

Cited Document**JP-A-56-026638****"Feed Bar Detachment Method"****TECHNIQUE**

In a transfer press, feed bars are detached when a die is replaced and some of the detached feed bars are loaded on a carriage (a bolster) to be put in and out of the press. The present invention relates to a technique characterized in that feed bars mutually coupled are detached from each other to be transferred in the longitudinal direction while keeping a certain distance in relative so that interference between the feed bars is eliminated to effectively detach them.

For example, it is assumed that three of unit feed bars 5A, 5B and 5C are linearly coupled with each other via connectors 6A and 6B. First, the connector 6A is released from connecting condition to detach unit feed bars 5A and 5B from each other so that the unit feed bar 5A is transferred in the longitudinal direction keeping a certain distance relative to the unit feed bar 5B. Next, the connector 6B is released from connecting condition to detach unit feed bars 5B and 5C from each other so that the unit feed bar 5C is transferred in the longitudinal direction keeping a certain distance relative to the unit feed bar 5B. In this way, interference between the unit feed bars is eliminated and the unit feed bar 5B is detached to be put out of the press.

A technique to push an appropriate portion (the middle of a feed lever in Figs.) of a link mechanism of a feed drive device with a one-step expansion cylinder 8 is disclosed as a mechanism for transferring unit feed bars. Further a technique to slide a feed bar receiver 9 for supporting the unit feed bars in engagement over a receiving table 11 using a one-step expansion cylinder 12 is disclosed. In addition, an arrangement to replace the one-step expansion cylinders 8 and 12 with a two-step expansion cylinder is disclosed.

DESCRIPTION OF RELEVANCE BETWEEN THE SUBJECT APPLICATION AND**JP-A-56-026638**

It has been normally practiced for a transfer press that feed bars are detached when a die is replaced and some of the detached feed bars are loaded on a carriage (a bolster) to be put in and out of the press in order to replace a workpiece holder. Further, since unit feed bars interfere with each other (theoretically a condition of no clearance) when a movable bar in the middle is transferred together with the bolster if feed bars are just detached from each other, it should be necessitated that the unit feed bars are transferred in the longitudinal direction while keeping a certain distance in relative after the detachment of them.

Therefore, the cited document only discloses detachment of feed bars as compared to the invention of the present application.

⑩ 日本国特許庁 (JP)
 ⑪ 特許出願公開
 ⑫ 公開特許公報 (A) 昭56-26638

⑬ Int. Cl.
 B 21 D 43/05
 37/04

識別記号

厅内整理番号
 6694-4E
 7819-4E

⑭ 公開 昭和56年(1981)3月14日
 発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ フィードバー分割方法

⑯ 特 願 昭54-101069
 ⑰ 出 願 昭54(1979)8月7日
 ⑱ 発明者 藤本明彦
 大阪市西区江戸堀1丁目6番14
 号日立造船株式会社内

⑲ 発明者 矢ヶ部孝雄

大阪市西区江戸堀1丁目6番14
 号日立造船株式会社内
 ⑳ 出願人 日立造船株式会社
 大阪市西区江戸堀1丁目6番14
 号
 ㉑ 代理人 弁理士 森本義弘

明細書

1. 発明の名称

フィードバー分割方法

2. 特許請求の範囲

1. 互に連結されたフィードバー相互の連結状態を解除した後、反手方向に相対運動をさせることを特徴とするフィードバー分割方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明はフィードバー分割方法に関するものである。

たとえば第1図に示したように、トランスマニアープレスのフィードバー(B)は、金属交換時に金属を挟出した台車(ボルスター)の出入を許すために、両側面のアブライト部分(1A) (2A)とその間の台車部分(1B)とに分割され、そしてアブライト部分(1A) (2A)はプレス内にそのまま残され、台車部分(1B)は台車両のフィードバー受け(4)に嵌められ、乗せられてプレス外へ運び出される。また(3)はフィードバー駆動用のカム装置、(4)は回りシタ機構、(5)はアブライトである。

(1)

本発明は、互に連結されたフィードバー相互の連結状態を解除した後、反手方向に相対運動をさせることを特徴とするものであり、この各部の範囲内で、二本以上のフィードバーを連結してなるフィードバーの分割を有利に行なうことができる。

以下本発明の実施例を第2図～第5図にに基づき説明する。

第2図～第4図は三本の単位フィードバー(5A) (5B) (5D)を連結してなるフィードバー(5)を分割する場合を示している。フィードバー(5)の左右両端の二本の単位フィードバー(5A) (5B)がプレス内に残され、残りの一本の単位フィードバー(5D)がプレス外に運び出される。

第5図にかいて、両端(6)は三本の単位フィードバー(5A) (5B) (5D)が直線状に連結部(6A) (6B)にて連結されている状態を示す。この状態で各連結部(6A) (6B)には高圧装置(6)が示せば)が介在されている。両端(6)において、三本の単位フィードバー(5A) (5B) (5D)を、一端側の一本の単位フィードバー(5A) (5B) (5D)を、一端側の一本の単位フィードバー(5A) (5B) (5D)を、

(2)

ードバー-(6A)と他の二本の単位フィードバー-(6B)-(6D)との間に分り、まず連結部-(6A)の連結状態を解説する。次に一端側の単位フィードバー-(6A)を他の二本の単位フィードバー-(6B)(6D)に対して長手方向に離開移動させる(図四(4))。次に連結部-(6B)の連結状態を解説し、その後、他端側の単位フィードバー-(6D)を長手方向に離開移動させる(図四(6))。単位フィードバー-(6A)-(6D)の移動量は中央部の単位フィードバー-(6B)との間に数ミリメートルの隙間(7A)-(7B)が形成される程度でよい。また一端側の単位フィードバー-(6A)は、通常の一端伸縮式シリング装置にてリンク機構(10)の適所を押圧することで移動せしめられ、他端側の単位フィードバー-(6D)は、該フィードバー-(6D)を保合状態で支撑しているフィードバー受け側をシリング装置によって受け台側上でスライドさせて移動せしめられる。

第3図は二段伸縮式シリング装置を用いる場合を示している。すなわち図四(4)のように三本の単位フィードバー-(6A)-(6B)-(6D)が連結された状

(4)

持開昭56-26638(2)
態から、連結部-(6B)の連結状態を解説する。次に、同四(4)のように、シリング装置の一段目を伸張させて二本の単位フィードバー-(6A)-(6B)を他端側の単位フィードバー-(6D)に対して長手方向に離開移動させて隙間(7B)を形成させる。その後、連結部-(6A)の連結状態を解説し、同四(6)のように、シリング装置の二段目を伸張させて一段側の単位フィードバー-(6A)を中央部の単位フィードバー-(6B)に対して長手方向に離開移動させて隙間(7A)を形成させる。

第4図は、中央部の単位フィードバー-(6B)をフィードバー受け側に保合状態で支持させ、このフィードバー受け側を受け台側上で二段伸縮式シリング装置用いて左右にスライドさせる場合を示している。すなわち、まず同四(4)の状態から連結部-(6B)の保合状態を解説する。次に同四(4)のように、シリング装置を二段分伸張させて中央部の単位フィードバー-(6B)と一段側の単位フィードバー-(6A)に対して長手方向に離開移動させて隙間

(6)

(7A)を形成させる。次に同四(6)のように、連結部-(6A)の連結状態を解説し、シリング装置を一段だけ収縮させて中央部の単位フィードバー-(6B)を一段側の単位フィードバー-(6A)に対して長手方向に離開移動させ、隙間(7A)を形成させる。との場合において、最初に形成させた隙間(7B)は最終的に形成すべき隙間(7A)-(7B)の二倍のものとしておく。

三本の単位フィードバー-(6A)-(6B)-(6D)を分割する方法としては板上の三通りがある。これらを新本にして三本以上の単位フィードバーを連結してなるフィードバーを分割することができる。すなわちこの場合は、前記三通りの方法のいずれかに準じて複数のフィードバーを三つの板に分け、それを順次分割する。

第5図は五本の単位フィードバー-(16A)~(16E)を分割する場合を示している。この場合、まず中间部の三本の単位フィードバー-(16B)(16C)(16D)と、一段側の単位フィードバー-(16A)と、他端側の単位フィードバー-(16E)とに分け、以下、第2

(5)

回で説明したものに準じ、一段側並びに他端側の単位フィードバー-(16A)-(16E)を分割し【第3回(4)】、次に中间部のものを【第3回~第4回】で説明したもののいずれかに照じてそれぞれ分割する【第5回(4)】。かくして隙間(17A)~(17D)が形成される。その他の方法として、中央部の単位フィードバー-(16C)と、その両側の二本づつの単位フィードバー-(16A)(16B)と(16D)(16E)の三組に分ける場合等、組分けの方法は数通りあり、そのいずれにおいても【第3回~第4回】で説明した基本の形を適用することによって容易に分割が可能である。

次に、二段伸縮式シリング装置の具体的構成を説明する。第6回、第7回において、図は有底側状の本体ケーシング、図は頭部側を有する前被である。前被の頭部図は、○リング図を介して本体ケーシング間に内嵌される。図は第1ビストン、図は第2ビストンである。第1ビストン図はシリング図を介して本体ケーシング図の内側面上を滑動する。そしてこの第1ビストン図は後部に凹入

(6)

部面、首部に歯状突起部を有し、歯状突起部は首部前面の内径よりも小径とされると共に複数の切欠孔部が形成される。歯状突起部の端面は第1ピストン端の後端外周面と並びすべく形成される。また第1ピストン端と第2ピストン端との間に圧力室面が形成され、第2ピストン端の受圧面が圧力室面よりも小切欠とされる。第1ピストン端の受圧面は本体ケーシングに形成された2つの給圧孔であり、一方の給圧孔は第1ピストン端の受圧面に嵌み、他方の給圧孔は首部端の切欠孔部並びに第1ピストン端の切欠孔部を介して圧力室面に嵌む。第2ピストン端には歯状部を直通する出送ロッドの基端部が形成される。

図示したものは、出送ロッド端が插入部にある状態である。この状態から給圧孔より給圧して第1ピストン端を押し出すと、第1ピストン端はその反筋(22A)が歯状部の端面(20A)に嵌め込まれて移動し、同時に第2ピストン端を押し出す。したがつて出送ロッド端が一段伸長する。次に給圧孔端から圧力室側へ給圧すると、第2ピストン

(1)

合せ状態の構造である。
 (1)…フィードバー、(6A)…(6D) (16A)…(16D)…
 単位フィードバー、(6A) (6B)…送筋部、(7A)
 (7D) (7E) (17A)…(17D)…隙間

代理人 神本基弘

(2)

特開昭56-26638(3)

端のみが押し出され、出送ロッド端が二枚目の神経を行なう。收縮の場合はこの逆の手順で行なう。

二段伸縮シリング装置を用いてフィードバー駆動用のリンク機構(31)を押圧する場合は、第8図に示したように、出送ロッド端に操作部(6)側の球面座標に押し付けて行なう。そしてその側面は、先端金具側を取り付け、これをリンク機構(31)側の球面座標に押し付けて行なう。そしてその側面は、先端金具側の移動量をリミットスイッチ(26A) (26B) 等で検出して行なうようにする。

以上説明したように、本発明によれば、容易に単位フィードバー間に隙間を形成させて、該隙間する単位フィードバー倒立の干涉を起すことなく所定の単位フィードバーをフレーム外に運び出しえる状態にすることができる。

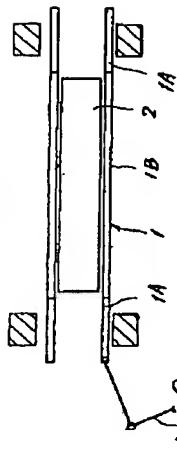
4. 図面の簡単な説明

第1図はプレスの駆動機断面図、第2図～第6図は本発明の各実施例説明図、第6図、第7図は二段伸縮式シリング装置を示し、第6図は駆動側面図、第7図は第6図のエー～エー断面矢視図、第8図はリンク機構と二段伸縮式シリング装置の取

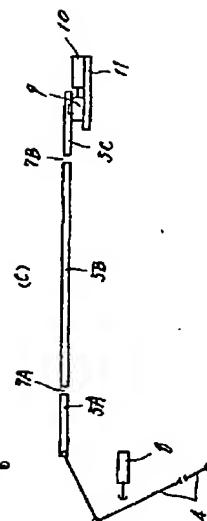
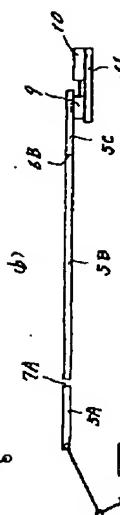
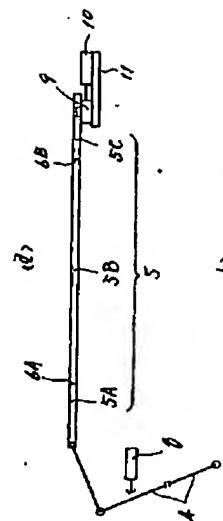
(3)

特開昭56-26638 (4)

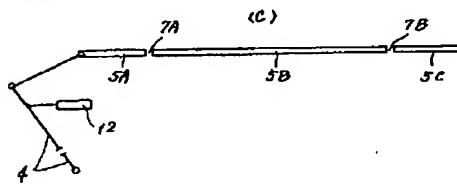
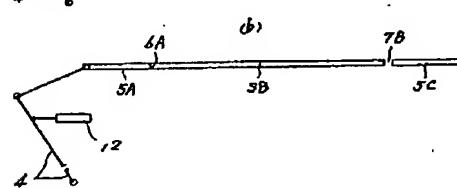
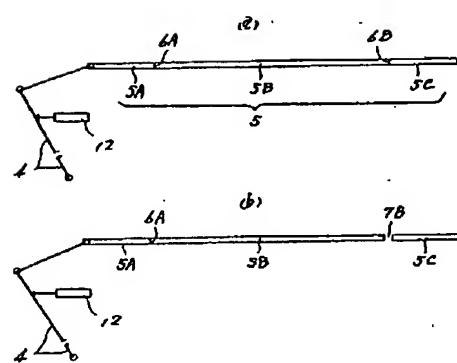
第1図



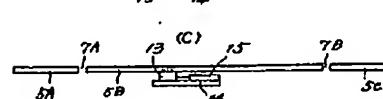
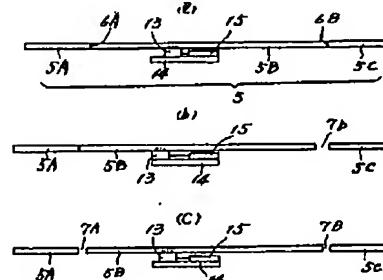
第2図



第3図



第4図



第5図

